

УДК 635.925:631.53

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ КОРНЕСОБСТВЕННОГО ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА СИРЕНИ

Никитин Артем Евгеньевич

магистрант

Плодоовощной институт им. И.В. Мичурина

г. Мичуринск, Россия

Богданов Олег Евгеньевич

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

bogdanov_o_e@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Богданов Роман Евгеньевич

кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник

vniigispr3@yandex.ru

ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина»

г. Мичуринск, Россия

Аннотация: в статье рассматриваются результаты исследований по изучению укореняемости зеленых черенков сортов сирени в условиях искусственного тумана. Так же приводятся расчеты экономической эффективности применения регулятора роста при укоренении. В качестве объектов использовали сорт сирени обыкновенной «Сенсация», сорт сирени амурской «Сударушка» и сорт сирени мохнатой «Ройялти».

Ключевые слова: сирень, оценка, укореняемость, черенки.

Культурные формы древесных растений размножают преимущественно вегетативно, так как все они являются сложными гибридами и при семенном размножении дают расщепление признаков в потомстве. Поэтому для культурных форм приемлемо только вегетативное размножение, причём более эффективным и рентабельным является черенкование [1, 2, 4-7].

В качестве объектов использовали сорт сирени обыкновенной (*S. Vulgaris* L.) «Сенсация», сорт сирени амурской (*S. amurénis*) «Сударушка» и сорт сирени мохнатой (*Syringa villosa*) «Ройялти» (рис.1). Опыт по размножению видов сирени зелёными черенками закладывали в 3-х повторностях по 100 штук черенков в каждой повторности согласно общепринятым методикам [3]. Заготовку зелёных черенков и посадку их в субстрат проводили в 1-ой декаде июня (рис. 1).



Рисунок 1 - Заготовка черенков сирени

Верхний слой субстрата для укоренения - речной песок толщиной 1 см; Средний слой – смесь дерновой земли с перегноем в соотношении 1:1 толщиной 15-20 см, нижний слой - дренаж (керамзин) толщиной 10-15 см. Укоренение зелёных черенков проводили с середины июня до конца августа. Схема посадки черенков 7×5 см, плотность посадки - 286 штук/м². В качестве регуляторов

роста и развития растений использовали водный раствор ИМК 50 мг/л (контроль), в качестве контроля в воду.

В таблице 1 представлены результаты укореняемости зеленых черенков сортов сирени Сенсация, Сударушка и Роялти. Контролем служили черенки, помещенные в воду. Из таблицы видно, что наибольший выход укорененных растений отмечен у сорта Сенсация $88,5 \pm 6,5\%$, сорта Сударушка и Роялти укоренились на 45,5 и 45,0% соответственно.

Таблица 1

Укореняемость зеленых черенков сортов рода Сирень

Сорт	Укореняемость зеленых черенков, %			Выход укорененных черенков с 1м ²
	1 пов-ть	2 пов-ть	Среднее значение	
Вода				
Сенсация	50	76	$63,0 \pm 13,0$	171
Сударушка	18	45	$31,5 \pm 13,5$	88
Роялти	15	43	$29,0 \pm 14,0$	82
ИМК 50 мг/л				
Сенсация	82	95	$88,5 \pm 6,5$	251
Сударушка	28	63	$45,5 \pm 17,5$	128
Роялти	30	60	$45,0 \pm 15,0$	128

Таким образом, из проведенных исследований видно, что применение стимулятора корнеобразования позволило увеличить укореняемость черенков всех сортов примерно в 1,5 раза.

При оценке экономической эффективности выхода посадочного материала видов сирени методом зелёного черенкования с использованием регуляторов роста учитывали: количество и качество саженцев, сумму производственных затрат на их выращивание, себестоимость 1 шт. саженца, размер чистого дохода и уровень рентабельности производства. Материально-денежные затраты включали фонд оплаты труда на подготовку холодных парников для посадки черенков (монтаж и ремонт парников, подготовка субстрата для укоренения),

заготовку и высадку зелёных черенков, мероприятия по уходу за укоренившимися черенками (прополка от сорняков, внесение минеральных удобрений, укрытие черенков на зиму, демонтаж парников), выкопку укоренённых черенков и другие работы при дальнейшем доращивании в течение 2 лет. В течение 2 лет доращивания выпады при пересадке и перезимовки составили 10%. Из прижившегося посадочного материала до периода реализации 10% не приобрели стандартных показателей. Таким образом, с периода укоренения до периода реализации 20% укоренившихся черенков не вошли в показатель рентабельности производства. Кроме того, в материально-денежные затраты включали расходы на использование воды для полива зелёных черенков, стоимость минеральных удобрений для подкормок укоренившихся черенков, а также стоимость используемых в опыте регуляторов роста и развития растений. Для подготовки парников к зелёному черенкованию входили материально-денежные затраты на приобретение полиэтиленовой плёнки, укрывного материала спанбонд для притенения черенков, намывного речного песка, используемого в качестве верхнего слоя субстрата для зелёного черенкования видов сирени.

Цена реализации двухлетнего стандартного саженца составляла 150 руб.

Расчет экономической эффективности производства саженцев сирени представлен в таблице 2.

Таблица 2

Экономическая эффективность производства посадочного материала сортов рода Сирень

Сорт	Выход укорененных черенков с 1 м ² площади закрытого грунта, шт.	Выход стандартных саженцев при доращивании с учетом сохранности, шт.	Полные затраты на 1 м ² площади закрытого грунта, и период доращивания в течении 2 лет, руб.	Стоимость материала полученного с учетом сохранности и доращивания до стандартных размеров 1 м ² , руб.	Прибыль с 1 м ² , руб.	Уровень рентабельности, %
Вода						
Сенсация	171	137	10 000	20 550	10 550	105
Сударушка	88	71	10 000	10 650	650	6
Роялти	82	66	10 000	9 900	0	убыток

ИМК 50 мг/л						
Сенсация	251	201	10 100	30 150	20 050	198
Сударушка	128	103	10 100	15 450	5 350	52
Роялти	128	103	10 100	15 450	5 350	52

Из таблицы видно, что на получение прибыли существенное значение оказывает количество посадочного материала полученного с 1 метра защищенного грунта. Наибольшая рентабельность отмечена у сорта Сенсация в контрольном варианте она составила 105%, рентабельность производства саженцев сорта Сударушка составила 6%. Производство саженцев сорта Роялти без применения регуляторов роста является убыточным.

Применение ИМК в концентрации 50 мг/л позволило увеличить рентабельность производства саженцев сирени сорта Сенсация на 93%, сорта Сударушка на 46% и из убыточного производства обеспечить рентабельность в 52% сорта Роялти.

Список литературы:

1. Влияние регуляторов роста различной природы на процессы корнеобразования подвойной формы вишни степной родник / О.Е. Богданов, Н.Д. Рудковский, И.Г. Тарасов, Р.Е. Богданов // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания. -2017. - № 4 (18). - С. 9-14.

2. Влияния регуляторов роста на укореняемость подвойных форм вишни / О.Е. Богданов, И.Г. Тарасов, А.Ю. Ветлужских, Р.Е. Богданов // Сб.: Научные инновации - аграрному производству: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию юбилею Омского ГАУ, 2018. - С. 804-808.

3. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орел, – 1999. – 608 с.

4. Пугачева Г.М. Влияние регуляторов роста на рост и развитие картофеля в условиях *in vitro* / Г.М. Пугачева, Н.С. Чусова, Е.А. Павлова // Сб.:

Агроэкологические аспекты устойчивого развития АПК: материалы XV Международной научной конференции, 2018. - С. 840-844.

5. Пугачёва Г.М. Использование регуляторов роста при размножении лилий / Г.М. Пугачёва // Субтропическое и декоративное садоводство. - 2016. - № 56. - С. 121-125.

6. Размножение методом зелёного черенкования новых перспективных клоновых подвоев яблони селекции Мичуринского ГАУ / Н.А. Чурикова, М.Л. Дубровский, Р.В. Папихин, З.Н. Тарова, А.Н. Гонтюров // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания. - 2019. - № 3 (29). - С. 63-68.

7. Субботина Н.С. Влияние ауксинов на ризогенез ежевики сортов Дирксен Торнлесс и Блэк Сэтин в культуре *in vitro* / Н.С. Субботина, Ю.В. Хорошкова, С.А. Муратова // Сб.: Научные инновации - аграрному производству: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию юбилею Омского ГАУ, 2018. - С. 933-938.

UDC 635.925:631.53

**THE EFFICIENCY OF GROWING OWN-ROOTED PLANTING
MATERIAL OF LILAC**

Nikitin Artem Evgenievich

Undergraduate

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Bogdanov Oleg Evgenievich

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

bogdanov_o_e@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Bogdanov Roman Evgenievich

Candidate of Agricultural Sciences, leading Researcher

vniigispr3@yandex.ru

FSSI «I. V. Michurin FSC»

Michurinsk, Russia

Abstract: the article discusses the results of research on the rootability of green cuttings of lilac varieties in conditions of artificial fog. Calculations of the economic efficiency of using the growth regulator during rooting are also given. The objects used were the common lilac variety «Sensation», the Amur lilac variety «Sudarushka» and the shaggy lilac variety «Royalty».

Keywords: lilac, evaluation, rooting, cuttings.